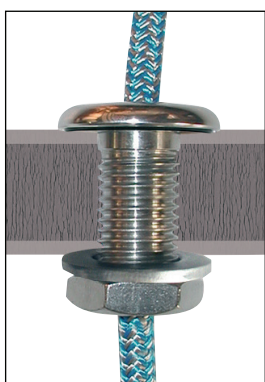
USO E MANUTENZIONE
Istruzioni di montaggio

USE AND MAINTENANCE
Instruction manual

BCWE

1T MEDIUM
2T SMALL
2T MEDIUM

Passacoperta inox per "CIMA"
S.S. through-deck fitting for "ROPE"

CE

BAMAR CAPTIVE WINCH ELETTRICO
BAMAR ELECTRIC CAPTIVE WINCH

INFORMAZIONI GENERALI..3
Introduzione 3
A-1 Simbologia presente nel manuale......................4
A-2 Assistenza..4
A-3 Descrizione dell'apparecchiatura 5
A-3 Dati di identificazione 7
A-3.1 Modello e tipo..7
A-3.2 Costruttore 7
A-3.3 Targhetta di identificazione................................7
A-3.4 Adesivi..8
A-3.5 Marchio CE 8
A-4 Imballo e contenuto..9
A-4.1 Accessori opzionali 9
A-5 Ricevimento del materiale...............................10
A-6 Attrezzatura minima necessaria......................10
A-9 Dati tecnici generali... 11
A-10 Dimensionamento cavi di potenza e fusibile...12
A-11 Impieghi ammessi 12
A-12 Uso improprio...12

B SICUREZZA..13
B-1 Indicazioni generali 13

C ISTRUZIONI DI MONTAGGIO........................14
C-1 Operazioni preliminari 14
C-2 Consigli per l'installazione...............................14
C-3 Collegamento elettrico 15
C-4 Istruzioni di funzionamento 16
C-5 Montaggio e sostituzione della cima in tessile 16
C-6 Schema elettrico 17
C-7 Emergenza manuale (con manovella) 19
C-8 Verifica collegamenti elettrici dei sensori al box di controllo BOXTRON® E25 20

D MANUTENZIONE 23
D-1 Manutenzione...23
D-2 Livelli di manutenzione....................................23
D-3 Programma di manutenzione 24
D-3.1 Pulizia e lavaggio 24
D-3.2 Lunghi periodi di inutilizzo 24
D-3.3 Verifiche visive 25
D-3.4 Parti esterne soggette a scorrimento 25
D-3.5 Interventi di riparazione...................................25
D-4 Inconvenienti - cause - rimedi 25

E ALLEGATI..26
E-1 Grasso per parti esterne soggette a scorrimento (guide scorrimento carrello).........26

F ACCESSORI...27
F-1 Accessori principali e/o ricambi.......................27

GARANZIA 28

A GENERAL INFORMATION..............................3
Introduction 3
A-1 Symbols to be found in the manual..................4
A-2 After-sales service...4
A-3 Description of the equipment 5
A-3 Identification data 7
A-3.1 Model and type...7
A-3.2 Manufacturer..7
A-3.3 Identification plate 7
A-3.4 Labels...8
A-3.5 CE Certification 8
A-4 packaging and content 9
A-4.1 Optional accessories..9
A-5 Receipt of goods 10
A-6 Basic tools..10
A-9 General technical data 11
A-10 Power cable and fuse dimensioning 12
A-11 Proper use..12
A-12 Wrong use..12

B SAFETY 13
B-1 General indications 13

C INSTALLATION 14
C-1 Preliminary operations 14
C-2 Suggestions for the installation 14
C-3 Electric wiring...15
C-4 How to use the system.....................................16
C-5 installation and replacement of textile line 16
C-6 Electric diagram 17
C-7 manual emergency operation (with handle) 19
C-8 How to check electric connections between sensors and BOXTRON® E25 20

D MAINTENANCE...23
D-1 Maintenance...23
D-2 Maintenance levels 23
D-3 Maintenance programme 24
D-3.1 Cleaning and washing......................................24
D-3.2 Long inactivity 24
D-3.3 Visual check 25
D-3.4 External sliding parts..25
D-3.5 Repair..25
D-4 Troubleshooting..25

E ATTACHMENT..26
E-1 Grease for external sliding parts (guide for traveler movement) 26

F ACCESSORIES 27
F-1 Main accessories and/or spares 27

WARRANTY..28

INTRODUZIONE

Questo manuale è stato realizzato allo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per installare ed utilizzare l'apparecchiatura in maniera corretta e sicura e per effettuarne la manutenzione.

Occorre leggere e capire questo manuale prima di usare l'apparecchiatura, ed effettuare qualsiasi operazione con esso o su di esso.

Il manuale è suddiviso in sezioni, capitoli e paragrafi in modo da presentare le informazioni strutturate in modo chiaro.
Le pagine sono numerate progressivamente.
La ricerca delle informazioni può essere basata sull'utilizzo delle parole chiave usate come titolo delle sezioni e dei capitoli ma soprattutto dalla consultazione dell'indice generale.

Conservare questo manuale anche dopo la completa lettura, in modo che sia sempre a portata di mano per il chiarimento di eventuali dubbi.

In caso di problemi nella comprensione di questo manuale o di parti di esso si raccomanda vivamente di contattare la ditta Zattini Group srl: indirizzi, numeri di telefono e telefax sono riportati nella quarta di copertina di questo manuale.

La ditta Zattini Group srl declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso improprio dell'attrezzatura, da imperizia, imprudenza o negligenza e dalla inosservanza delle norme descritte in questo manuale.

INTRODUCTION

This manual has been realised in order to supply all required information for a correct and safe installation, use and maintenance of the equipment.

You have to read and understand this manual before using the equipment and carrying out any operation on it.

This manual has been divided into sections, chapters and paragraphs in order to present the information in a structured and clear way.
Pages are numbered progressively.
The search for information may be done either through the key words used as titles for the sections, or through the consultation of the general index.

Keep this manual at hand even after having read it, it may help clarify any doubt.

Should you have problems in understanding this manual or parts of it, we strongly recommend contacting Zattini Group srl: address, phone and fax number can be found on the cover.

Zattini Group srl declines any and every responsibility for damages to persons or things caused by either an improper use of the system or inexperience, negligence, imprudence, or non-compliance with this manual.

A-1 SIMBOLOGIA PRESENTE NEL MANUALE

In questo manuale sono utilizzati cinque tipi di "simboli grafici di sicurezza", che hanno lo scopo di evidenziare altrettanti livelli di pericolo o informazione:

PERICOLO

Richiama l'attenzione a situazioni o problemi che potrebbero pregiudicare l'incolumità delle persone per infortuni o rischio di morte.

PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Richiama l'attenzione ad una situazione di grave pericolo che potrebbe pregiudicare l'incolumità delle persone esposte fino a possibili rischi di morte dovuti alla presenza di tensione.

ATTENZIONE

Richiama l'attenzione a situazioni o problemi connessi con l'efficienza della macchina che non pregiudicano la sicurezza delle persone.

AVVERTENZA

Richiama l'attenzione a importanti informazioni di carattere generale che non pregiudicano né la sicurezza personale, né il buon funzionamento della macchina.

RISPETTA L'AMBIENTE

Per attirare l'attenzione verso importanti informazioni per il rispetto dell'ambiente.

A-1 SYMBOLS TO BE FOUND IN THE MANUAL

Five "graphic safety symbols" are used in this manual. Their purpose is to highlight different levels of danger and/or information:

DANGER

Draws one's attention to situations or problems that might endanger the safety of persons, causing the risk of accident and death.

DANGER OF ELECTROCUTION

Draws one's attention to a highly dangerous situation that might endanger the safety and life of exposed persons due to the presence of electricity.

CAUTION

Draws one's attention to situations or problems linked to the system's efficiency which do not endanger the safety of people.

WARNING

Draws one's attention to important general information that endangers neither personal safety nor the operation of the system.

RESPECT THE ENVIRONMENT

Draws one's attention to important pieces of information concerning respect for the environment.

A-2 ASSISTENZA

Qualora ci siano dubbi sull'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchiatura, consigliamo di contattare la ditta Zattini Group srl.

PERICOLO

Nessuna modifica deve essere apportata all'apparecchiatura senza l'autorizzazione di Zattini Group srl, in quanto può comportare pericoli.

A-2 AFTER-SALES SERVICE

Should you have any doubt concerning either the use or maintenance of the equipment, we suggest contacting Zattini Group srl.

DANGER

The equipment cannot be modified in any way without the prior authorization from Zattini Group srl, as this may be dangerous.

A-3 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Il Bamar Captive Winch Elettrico, che da ora in poi chiameremo con l'abbreviazione di BCWE (**A**), è provvisto di un riduttore epicicloidale ad alto rendimento e di un motore elettrico 24V con freno elettromagnetico.

Il BCWE è dotato di sensori per il fine corsa del carrello e per il controllo della tensione della scotta.

Le connessioni delle parti elettriche avvengono tramite due connettori (**B**) a norme "MIL" già connessi al BCWE e collaudati.

Il BCWE è provvisto di un controllo elettrico denominato BOXTRON® E25 (**D**) che gestisce, tramite la pulsantiera di bordo, il funzionamento del motore e dei fine corsa installati a bordo.

Per la connessione al box di controllo BOXTRON® E25, vengono forniti due cavi elettrici lunghi 5 metri (**C**), ed intestati da un lato, ognuno con il proprio connettore a norme "MIL".

Le connessioni elettriche e le altre istruzioni necessarie alla connessione tra BCWE e relativo box di controllo sono riportate sia su questo manuale (vedi cap. C-6 Schema Elettrico), sia sul manuale della scatola di controllo.

A-3 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

*The Bamar Electric Captive Winch (**A**), that from now on will be called BCWE, is equipped with a high efficiency Epicyclical reduction gear and a 24V electric motor with electromagnetic brake.*

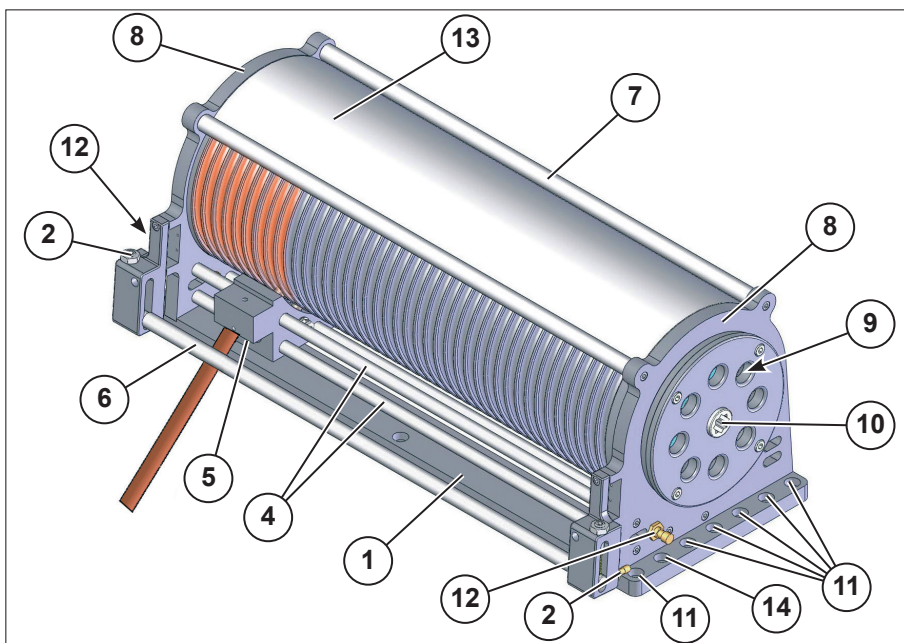
The BCWE is supplied with proximity sensors to control car stroke end and sheet tension.

*Electric parts are connected by means of two "MIL" connectors (**B**) which are tested and connected to the BCWE before the supply.*

*The BCWE is supplied with an electronic control device named BOXTRON® E25 (**D**). It controls both motor and proximity sensors fitted onboard through the use of the boat's control panel.*

*In order to wire the mechanism to the control box BOXTRON® E25, we supply two 5-meter long electric cables (**C**), each of them fitted with a "MIL" connector on one end.*

Electric wiring and other instructions required for the connection between the BCWE and its control box are mentioned both on this manual (see Electric Diagram chapt. C-6) and on the control box manual.

BCWE Model: 1 Medium
2 Small
2 Medium

Ref.	Descrizione / *Description*
1	Basamento in alluminio / *Aluminium basement*
2	Sensore del controllo scotta lenta / *Slack sheet sensor*
3	Tamburo in alluminio / *Aluminium drum*
4	Aste guida slitta / *Car guiding studs*
5	Slitta guidacima / *Line guiding car*
6	Asta controllo scotta lenta / *Slack sheet control stud*
7	Barre distanziali strutturali / *Structural spacer bars*
8	Montanti laterali in alluminio / *Aluminium side pillars*
9	Motorizzazione elettrica / *Electric motorization*
10	Innesto emergenza manuale / *Manual emergency clutch*
11	Viti ancoraggio BCWE / *BCWE anchoring screws*
12	Sensori di fine corsa slitta / *Car stroke end sensors*
13	Carenatura di protezione / *Protection cowl*
14	Foro coperto da sigillante / *Hole covered by sealing product*

A-3 DATI DI IDENTIFICAZIONE

Verificare che il manuale sia corrispondente alla macchina cui fa riferimento.
Nel caso di richieste di informazione o di assistenza tecnica, è necessario specificare, oltre al modello e tipo di apparecchiatura, anche il codice rilevabile dalla targhetta di identificazione posta su ogni apparecchiatura.

A-3.1 Modello e tipo

BCWE (Bamar Captive Winch Elettrico):

- **BCWE 1 MEDIUM**
- **BCWE 2 SMALL**
- **BCWE 2 MEDIUM**

A-3.2 Costruttore

Zattini Group srl
Via F.lli Lumière 45
47122 FORLI' - ITALY
Tel. +39 0543 463311
Fax. +39 0543 783319
www.bamar.it
info@bamar.it

A-3.3 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione realizzata in alluminio adesivo con fondo argento viene applicata direttamente sull'apparecchiatura.
In essa sono riportati i dati identificativi dell'apparecchiatura e del costruttore:

A. Nome del costruttore
B. Dati costruttore
C. Tipo di apparecchiatura
D. Modello
E. Anno di costruzione
F. Codice

A-3 IDENTIFICATION DATA

Please check the instruction manual corresponds to the equipment we are referring to. Should you need further information or technical assistance, you have to specify, not only model and type of equipment, but also the reference code that you may find on the identification plate placed on every device.

A-3.1 Model and type

BCWE (Bamar Electric Captive Winch):

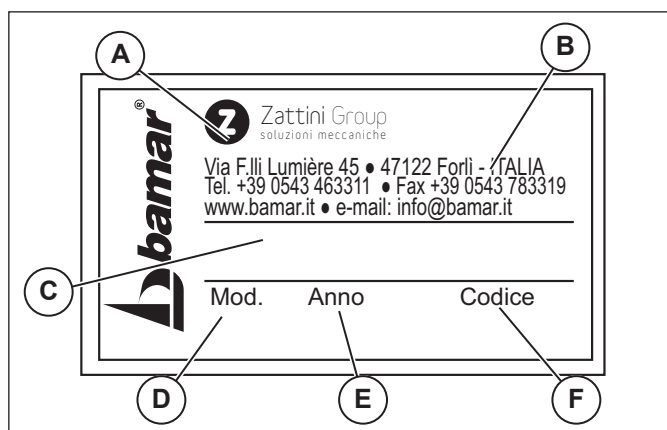
- ***BCWE 1 MEDIUM***
- ***BCWE 2 SMALL***
- ***BCWE 2 MEDIUM***

A-3.2 Manufacturer

Zattini Group srl
Via F.lli Lumière 45
47122 FORLI' - ITALY
Tel. +39 0543 463311
Fax. +39 0543 783319
www.bamar.it
info@bamar.it

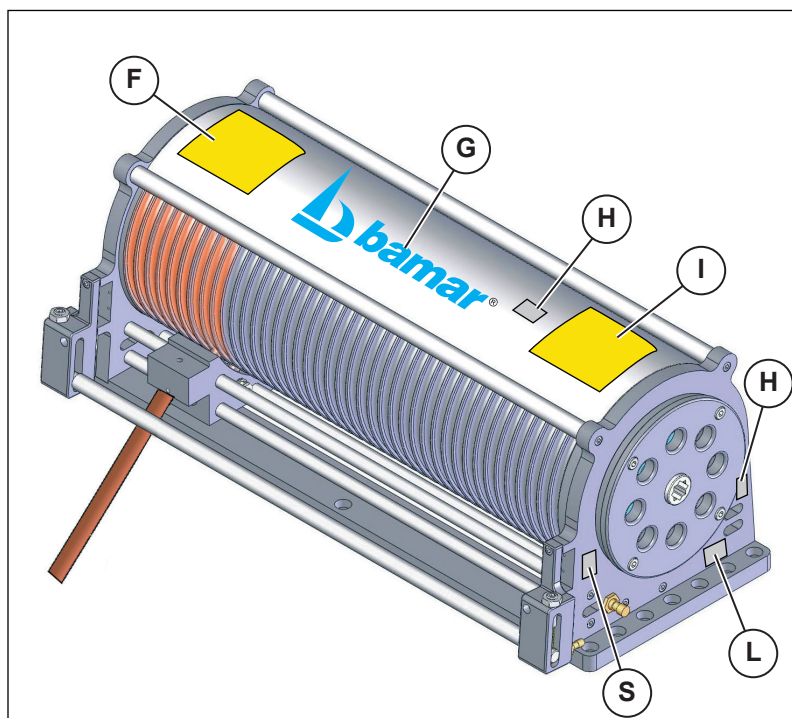
A-3.3 Identification plate

The identification plate is made in adhesive aluminium with silver background. It is fitted directly onto the equipment. The plate presents the identification data of both equipment and manufacturer:

***A.** Name of manufacturer*
***B.** Manufacturer data*
***C.** Type of equipment*
***D.** Model*
***E.** Year of production*
***F.** Code*

A-3.4 Adesivi

F. Dati tecnici
G. Logo
H. Identificazione
I. Avvertenze
J. Marchio CE
K. Numero di serie

A-3.4 Labels

F. *Technical details*
G. *Logo*
H. *Identification*
I. *Warnings*
J. *CE conformity mark*
K. *Serial number*

A-3.5 Marchio CE

Questa apparecchiatura risponde ai requisiti di sicurezza dalla Direttiva Macchine. Tale conformità è certificata ed è presente sull'apparecchiatura la marcatura **CE** che ne notifica l'ottemperanza. Il marchio **CE** è applicato direttamente sulla targhetta di identificazione o sul frontale dell'apparecchiatura.

A-3.5 CE Certification

*This equipment responds to the safety requirements of Machinery Directive. Such conformity is certified, and the **CE** mark shown on the device notifies its compliance. The **CE** mark is to be found on the equipment identification plate.*

A-4 IMBALLO E CONTENUTO

Il BCWE viene fornito, completo degli accessori per il montaggio, in una robusta scatola di cartone.
La confezione BCWE contiene:

A - n.1 Manuale uso e manutenzione
B - n.1 Bamar Captive Winch Elettrico (BCWE)
C - n.1 Controllo BOXTRON® E25
D - n.1 Manuale uso e manutenzione BOXTRON® E25
E - n.2 Cavi elettrici

A-4 PACKAGING AND CONTENT

BCWE is supplied, complete with the accessories required for installation, in a cardboard box.
The BCWE box contains:

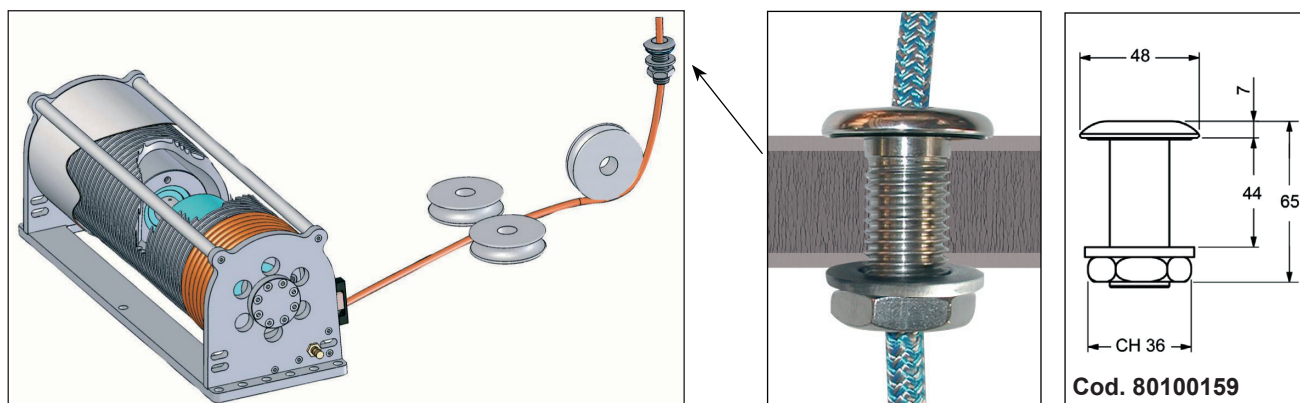
A - *n.1 Use and Maintenance manual*
B - *n.1 Bamar Electric Captive Winch (BCWE)*
C - *n.1 BOXTRON® E25*
D - *n.1 BOXTRON® E25 Use and Maintenance manual*
E - *n.2 Electric cables*

A-4.1 Accessori opzionali

Si consiglia di aggiungere all'attrezzatura anche il passacoperta (**F**) a basso profilo per il passaggio di scotte e drizze. Questo permette di ridurre i pesi e gli ingombri in coperta poichè non richiede più l'utilizzo della puleggia passa-cima.
Per i codici vedi cap. F-1.

A-4.1 Optional accessories

*Moreover we recommend buying a flush deck through-deck fitting (**F**) for the passage of sheets and halyards.*
It reduces weights and overall dimensions above deck, as it does not require the use of pay-off pulleys.
Please refer to chapt. F-9 for codes.

Cod. 80100159

A-5 RICEVIMENTO DEL MATERIALE

La merce viaggia a rischio e pericolo del destinatario. Il destinatario ha il dovere di eseguire una completa verifica di quanto ricevuto, emettere tutte le riserve ed esercitare tutti i ricorsi al trasportatore nei termini e nei modi regolamentari.

A-5 RECEIPT OF GOODS

The goods are shipped at the receiver's own risk. The purchaser will have to check the goods carefully and should claim from the carrier in due terms.

A-6 ATTREZZATURA MINIMA NECESSARIA

ATTENZIONE

Evitare nel modo più assoluto di dare corso al montaggio senza avere a disposizione l'attrezzatura necessaria. Il procedere con attrezzi di fortuna può, oltreché danneggiare irreparabilmente l'apparecchiatura, risultare pericoloso per l'incolumità generale.

Prima di iniziare le operazioni di montaggio è bene accertarsi di disporre di una serie di attrezzi, di seguito elencati, quale attrezzatura minima necessaria:

- Trapano, punte e maschi per filettare.
- Serie chiavi polifisse ed esagonali.
- Apparecchio di sollevamento e cime.
- Viti di ancoraggio.
- Pasta isolante per viti di fissaggio.

A-6 BASIC TOOLS

CAUTION

Avoid starting to assemble the equipment without the required tools. Proceeding with the wrong tools may not only irremediably damage the system, but also be dangerous for general safety.

Before starting to assemble the device, make sure you have the following basic series of tools:

- *Electric drill, drill bits, threading males*
- *Ball end Allen key set.*
- *Lifting device and lines.*
- *Anchoring screws.*
- *Insulating material for anchoring screws.*

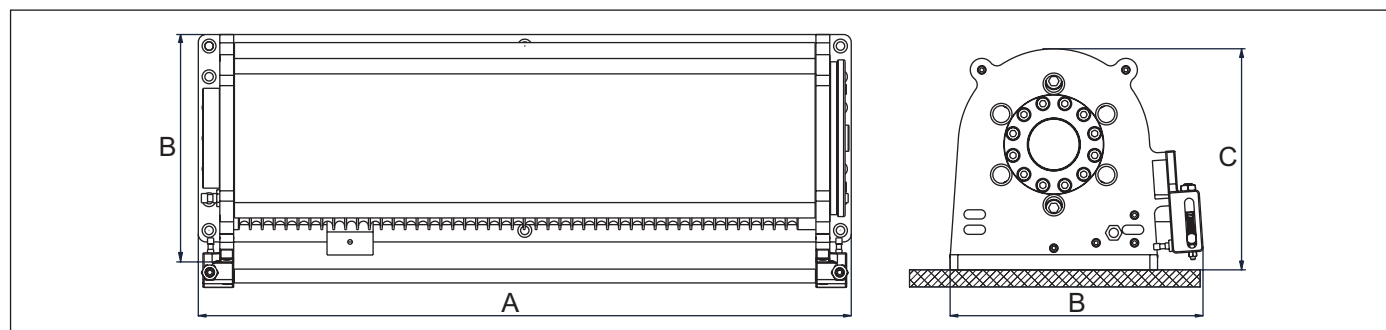
A-9 DATI TECNICI GENERALI

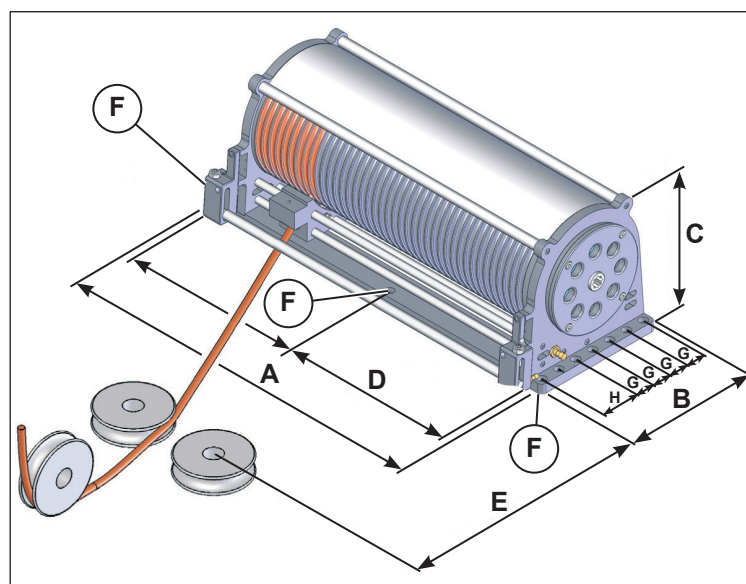
Il BCWE da 1 Ton WL* è realizzato solo nella taglia Medium.
Il BCWE da 2 Ton WL* è realizzato sia nella versione Small, che nella versione Medium.

A-9 GENERAL TECHNICAL DATA

BCWE for 1 Ton WL is manufactured in the Medium size only.*
BCWE for 2 Ton WL is manufactured both in the Small and in the Medium size.*

Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics*		**BCWE 1 Medium**	**BCWE 2 Small**	**BCWE 2 Medium**
Tiro dinamico max - *Max dynamic / Pull load*	kg	1000	2000	2000
Carico statico max - *Max static / Hold load*	kg	2000	4000	4000
Potenza - *Rated power*	Watt	1500	2000	2000
Tensione - *Rated voltage*	V	24	24	24
Corrente nominale - *Rated current*	Amp	75	100	100
Picco istantaneo tiro massimo *Max pull load instant peak*	Amp	-	-	-
Servizio alla corrente nominale *Duty at rated current*	S2 - min	15	15	15
Diametro cima - *Rope diam*	mm	10	12	12
Max velocità cima - *Max rope speed*	m/min	15	15	15
Capacità cima - *Drum storage*	m	24	25	30

Ingombro / *Dimensions*		**BCWE 1 Medium**	**BCWE 2 Small**	**BCWE 2 Medium**
A Lunghezza - *Length*	mm	710	750	850
B Larghezza - *Width*	mm	220	270	270
C Altezza - *Height*	mm	240	290	290
Peso - *Weight*	kg	65	95	100

Dimensioni / *Dimensions*

Modello *Model*		**BCWE 1 Medium**	**BCWE 2 Small**	**BCWE 2 Medium**
A	mm	710	750	850
B	mm	220	270	270
C	mm	240	290	290
D	mm	342,5	361	411
E	mm	1250	1300	1300
F	Tipo n°	M8 14	M10 16	M10 16
G	mm	39	40	40
H	mm	78	80	80

* WL= Carico di lavoro massimo

* *WL= max Working Load*

A-10 DIMENSIONAMENTO CAVI DI POTENZA E FUSIBILE

A-10 POWER CABLE AND FUSE DIMENSIONING

Lunghezza max cavi (m) *Max cable length (m)*			**5**	**10**	**18**	**25**	**40**	**Fusibile rapido** ***Fast fuse***
Mod.	Watt	Volt	Sezione mm² - *Section mm²*					Amp.
1 Medium	1500	24	**35**	**35**	**50**	**50**	**70**	350
2 Small	2000	24	**35**	**35**	**50**	**50**	**70**	460
2 Medium	2000	24	**35**	**35**	**50**	**50**	**70**	460

A-11 IMPIEGHI AMMESSI

Il BCWE stato progettato per essere installato su imbarcazioni da diporto per sollevare cime in tessile quali: drizza randa, scotta randa, scotta genoa; e per il sollevamento di un carico, ecc. Qualsiasi altro impiego viene considerato contrario all'uso previsto e pertanto improprio.
La conformità ed il rigoroso rispetto delle condizioni d'uso, manutenzione e riparazione specificate dal costruttore, costituiscono una componente essenziale dell'uso previsto.
L'uso, la manutenzione e la riparazione dell'attrezzatura debbono essere affidate esclusivamente a persone a conoscenza delle sue peculiarità e delle relative procedure di sicurezza.
È inoltre necessario che siano rispettate tutte le norme antinfortunistiche e le norme generalmente riconosciute per la sicurezza e la medicina del lavoro.

A-11 PROPER USE

The BCWE has been designed in order to be installed on cruising boats. Its main purpose consists in lifting textile ropes such as: main halyard, mainsail sheet, Genoa sheet; and lifting loads, etc. Any other use is considered as contrary to the proper use, and therefore improper.
The conformity and the rigorous respect of the conditions of use, maintenance and repair specified by the manufacturer, are an essential component of the proper use.

The use, maintenance and repair of the device have to be carried out exclusively by people who know its peculiarities and its safety procedures.

Moreover, all injury-prevention rules, and all safety and occupational medicine standards have to be followed.

A-12 USO IMPROPRIO

Per uso improprio si intende l'uso dell'apparecchiatura secondo criteri di lavoro non conformi alle istruzioni contenute in questo manuale e che, comunque, risultassero pericolosi per sè e per gli altri.

PERICOLO

È assolutamente vietato l'uso dell'apparecchiatura per il sollevamento di persone.

A-12 WRONG USE

Wrong use indicates the use of the device following working criteria that do not correspond to the instructions presented in this manual and that might be dangerous for the operator himself and other people.

DANGER

Using the device in order to lift people is absolutely forbidden.

B-1 INDICAZIONI GENERALI

Questo capitolo riassume le indicazioni di sicurezza di carattere generale che saranno integrate, nei capitoli seguenti, da specifiche avvertenze ogni qualvolta dovesse risultare necessario.
Nonostante l'estrema semplicità delle operazioni di montaggio e la facilità nell'uso dell'attrezzatura, è opportuno che vengano rispettate alcune elementari norme di sicurezza. Queste norme garantiranno, oltre all'incolumità fisica dell'operatore, un corretto uso del prodotto ed una sua ottimale resa nel tempo.

Attenersi alle seguenti norme:

- Leggere attentamente e comprendere le istruzioni per l'uso prima di procedere all'installazione ed alla messa in funzione del BCWE.
- Il BCWE non deve in alcun modo essere utilizzato da bambini o per impieghi diversi da quelli specificati nel presente manuale.
- Tutti i lavori devono essere eseguiti indossando indumenti adeguati alle condizioni del lavoro stesso, ed ottemperanti alle norme vigenti nel paese nel quale tali lavori vengono eseguiti.
- Tenere sempre questo manuale a portata di mano e conservarlo con cura. Leggerlo attentamente per apprenderne le istruzioni relative sia al montaggio che all'uso.
- Evitare che persone non a conoscenza delle necessarie informazioni possano intervenire sull'attrezzatura.
- Eseguire le operazioni di montaggio e manutenzione in condizioni ottimali di visibilità ed in ambienti che, per clima e collocazione ergonomica del piano di lavoro, possano risultare idonei allo svolgimento di tutte le operazioni necessarie.
- Qualora gli interventi debbano necessariamente avvenire sull'imbarcazione, effettuarli soltanto quando le condizioni climatiche possano garantire la massima sicurezza.
- Non eseguire l'installazione in caso di forte vento o di temporali.
- Non eseguire mai alcun intervento (operativo o manutentivo) in presenza di persone che, per età o condizione psicofisica, non siano in grado di garantire il necessario buonsenso.

B-1 GENERAL INDICATIONS

This chapter summarizes the general safety indications that will be integrated in the following chapters with specific tips when required.
Though the system is very simple to assemble and use, some basic safety rules have to be followed.
These rules will grant both the safety of the operator and the correct use of the product for its best preservation in time.

Please follow the rules hereafter:

- *Carefully read and understand the instruction manual before installing and using BCWE.*
- *BCWE must never be used by children, and must not be employed for uses that are not contemplated in this manual.*
- *All tasks have to be carried out wearing adequate clothes that abide the Laws in force in the Country where the job is done.*
- *Always keep this manual handy and store it with care. Read it carefully in order to learn the instructions for both installation and use.*
- *Do not allow people who do not have the required knowledge use the system.*
- *Carry out the installation and maintenance in optimal conditions of visibility and in an environment suitable for all necessary operations both for climate and plane of work location.*
- *Should the interventions be necessarily carried out onboard, execute them only when weather conditions may grant maximum safety.*
- *Do not carry out the installation in case of strong winds or thunderstorms.*
- *Do not execute any intervention in presence of persons that for either age or psycho-physical conditions can not grant the required common sens.*

C-1 OPERAZIONI PRELIMINARI

Aprire gli imballi e verificare che la dotazione di materiali e minuterie sia completa.

RISPETTA L'AMBIENTE

Provvedere allo smaltimento dell'attrezzatura secondo le normative vigenti nei vari paesi.

C-1 PRELIMINARY OPERATIONS

Open all boxes and check the list of materials is complete.

RESPECT THE ENVIRONMENT

Dispose of the equipment following the rules in force in the different countries.

C-2 CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione del BCWE deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

PERICOLO

L'apparecchiatura deve essere ancorata su una base che sia in grado di sostenere un carico superiore rispetto al valore di portata statica massima per BCWE.

- Posizionare il BCWE sulla base predisposta utilizzando idonei apparati di sollevamento.
- Segnare i fori di fissaggio sulla base. Quindi sollevare il BCWE e forare la base di supporto.
- Riposizionare il BCWE sulla base e fissarlo con delle viti (non fornite) avendo cura di proteggerle con pasta isolante.

PERICOLO

Accertarsi che le viti siano adeguate al carico che devono sostenere.

- Montare i necessari rinvii come rappresentato nella figura seguente avendo cura di utilizzare attrezzature con portata superiore rispetto al valore di portata statica massima del BCWE.

C-2 SUGGESTIONS FOR THE INSTALLATION

The installation of the BCWE must exclusively be carried out by skilled personnel.

DANGER

The device must be secured on a base that may support the max static/hold load of the BCWE.

- *Place the BCWE on the pre-arranged base by using appropriate lifting devices.*
- *Mark the locking holes position on the base. Then lift the BCWE up again and drill the base.*
- *Put the BCWE into place again and lock it with screws (not supplied) having care to protect them with some insulating paste.*

DANGER

Make sure the screws are adequate to the load they have to bear.

- *Install the required organizers as shown in the 3D drawing hereafter. Make sure you use equipment having a working load higher than the max static/hold load of the BCWE.*

C-3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Dopo aver eseguito l'installazione meccanica dell'apparecchiatura, procedere con l'esecuzione del cablaggio elettrico. In questa operazione fare riferimento allo schema elettrico completo del BCWE (vedi cap. C-6 Schema Elettrico).

In questo schema sono rappresentate tutte le parti elettriche collegate al BCWE:

- i cablaggi,
- i connettori volanti connessi al motore elettrico del BCWE,
- i connettori volanti connessi ai sensori del BCWE,
- i connettori volanti con cavi lunghi 5 m per la connessione del motore al BOXTRON® E25,
- i connettori volanti con cavi lunghi 5 m per la connessione dei sensori al BOXTRON® E25,
- la disposizione contatti dei connettori a norme "MIL",
- le intestazioni e numerazione/colore delle connessioni

Tutte le indicazioni fanno riferimento allo schema elettrico del box di controllo BOXTRON® E25 riportate all'interno del manuale d'uso del BOXTRON® E25.

Per quanto riguarda le sezioni dei cavi di potenza si fa riferimento alla tabella del cap A-11.

ATTENZIONE

PER EVITARE IL DANNEGGIAMENTO del carrello distribuzione fune, eseguire le connessioni dei sensori nella giusta sequenza. Diversamente i fine corsa non verranno interpretati correttamente ed il carrello distribuzione fune si abbatterà sul sensore.

C-3 ELECTRIC WIRING

After having carried out the mechanical installation of the device, proceed with the electric wiring. Please refer to the BCWE complete wiring diagram (see Electric Diagram chapt. C-6).

The diagram shows all the electric parts installed on the BCWE:

- *wiring,*
- *flying connectors connected to the BCWE electric motor,*
- *flying connectors connected to the BCWE sensors,*
- *flying connectors with 5-metre long cables for the connection of the motor to the BOXTRON® E25,*
- *flying connectors with 5-metre long cables for the connection of the sensors to the BOXTRON® E25,*
- *arrangement of the "MIL" connectors contacts,*
- *headings and numbering/colours of connections,*

All indications refer to the wiring scheme of BOXTRON® E25, mentioned in the BOXTRON® E25 instruction manual.

Please refer to table on chapt. A-11 for the sections of power cables.

CAUTION

IN ORDER TO AVOID DAMAGING the sheet car, carry out the connection of sensors following the right sequence. If you do not follow the instructions, the stroke end sensors will not be correctly interpreted and the sheet car will crash on the sensors.

C-4 ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

Le istruzioni per i comandi (pulsantiere, pannello di controllo) del BCWE sono specificate nel manuale del BOXTRON® E25. Per quanto riguarda la posizione dei comandi stessi, dipende dalla soluzione adottata a bordo dell'imbarcazione.

Al capitolo C7 di questo manuale si possono leggere le istruzioni riguardanti il funzionamento in **"emergenza manuale" con ausilio della manovella**.

PERICOLO

Ai fini della sicurezza, è vietato l'uso del radiocomando per il funzionamento del BCWE.

ATTENZIONE

Qualora si effettuino manovre in emergenza manuale è OBBLIGATORIO sbloccare elettricamente il freno del BCWE, nel modo specificato nel manuale del BOXTRON® E25.

C-4 HOW TO USE THE SYSTEM

The instructions for the BCWE control devices are shown in the BOXTRON® E25 instruction manual. The control devices position depends on the solution chosen onboard.

On chapter C-7 of the present manual, you may find the instructions concerning the ***"manual emergency"use with the help of a handle.***

DANGER

For safety reasons, the use of radio control devices to operate the BCWE is forbidden.

CAUTION

Should you need to operate the device in manual emergency mode, you MUST electrically unlock the BCWE brake, as specified in the BOXTRON® E25 manual.

C-5 MONTAGGIO E SOSTITUZIONE DELLA CIMA IN TESSILE

ATTENZIONE

Eseguire questo punto SOLO DOPO aver eseguito i test descritti al capitolo C7.

PERICOLO

Utilizzare cime con portata minima superiore alla capacità di tenuta statica del BCWE.

Qualifica del personale: tecnico qualificato.

Attrezzi e materiali:
- Kit attrezzatura standard.
- Ago.
- Filo cerato.
- Nastro adesivo.

Azioni preliminari: chiudere la vela connessa alla scotta o drizza (senza carichi esterni).

C-5 INSTALLATION AND REPLACEMENT OF TEXTILE LINE

CAUTION

Carry out this operation ONLY AFTER having done the tests shown on chapter C7.

DANGER

Use lines with a minimum working load higher than the BCWE hold load.

Personnel requirement: *qualified technicians.*

Tools and materials:
- *Standard tool kit.*
- *Needle.*
- *Waxed yarn.*
- *Adhesive tape.*

Preliminary actions: *close the sail connected to sheet/ halyard (no external load on the line).*

C-6 SCHEMA ELETTRICO

C-6 ELECTRIC DIAGRAM

POWER CONNECTOR A B C D E SOLDER SIDE

A□XILIAR□ CONNECTOR SOLDER SIDE

TO BOXTRON

XC1

MOTOR +
MOTOR -
BRA□E -
BRA□E +

RED
BLAC□
5 □ CABLE
SEE TABLE FOR MOTOR CABLE SI□ING
BL□E
BROWN
CABLE 1□5□□□□ 5□

POWER CONNECTOR

WINCH MOTOR

WINCH BRA□E

XC2

+ A□X S□PPL□ □24V□□□
- A□X S□PPL□ □0V□□□
ROPE G□IDING CAR LIMIT SWITCH IN RIGHT-HAND SIDE POSITION □NORMALL□ CLOSED SWITCH□
ROPE G□IDING CAR LIMIT SWITCH IN LEFT-HAND SIDE POSITION □NORMALL□ CLOSED SWITCH□
ROPE MINIM□M LOAD PHOTO ELECTRIC SENSOR □NORMALL□ OPEN SWITCH□

BROWN
BL□E
□ELLOW
PIN□
GRE□
CABLE 0□15□□□□ 5□

A□XILIAR□ CONNECTOR

ROPE G□IDING CAR LIMIT SWITCH IN RIGHT-HAND SIDE POSITION IND□CTIVE SENSOR (BR)

ROPE G□IDING CAR LIMIT SWITCH IN LEFT-HAND SIDE POSITION IND□CTIVE SENSOR (BL)

SLAC□ SHEET LIMIT SWITCH IN RIGHT-HAND SIDE POSITION IND□CTIVE SENSOR (AR)

SLAC□ SHEET LIMIT SWITCH IN LEFT-HAND SIDE POSITION IND□CTIVE SENSOR (AL)

BCWE

SENSOR	ELECTRICAL DATA
OMRON E2A-M12□S04-WP-B2	PNP / NC / 24 VDC / 3 WIRE LOAD C□RRENT□ 100□A □□□

ELECTRIC CAPTIVE WINCH BCWE2		DRAW	C.M.
		REV.	001
DOC.	ELECTRIC DIAGRAM	DATE	24/04/2007
FILE :	SE-BCWE2-001	PAG. 1	DI 1

Procedura:

1. Portare il carrello guida cima (**F**), il più possibile vicino al montante laterale di SX in posizione tale che il foro (**D**) sul tamburo, dove inserire la cima, sia in posizione accessibile frontale.

PERICOLO

È **obbligatorio** interrompere la tensione elettrica al motore Winch.

2. Inserire la cima nel foro del carrello (**F**), e proseguire lungo le scanalature del tamburo, in modo da avere 2 giri di cima avvolti attorno al tamburo stesso. Far confluire poi la cima nel foro (**D**) sul tamburo. Per facilitare l'inserimento cima irrigidirne il capo terminale ricoprendola con del nastro adesivo e, se necessario, allentare le due viti (**A**) del tirante (**B**).
3. Far passare la scotta nel foro del tamburo e farla uscire da uno dei fori laterali (**G**) del montante laterale di SX; cucire la parte terminale della cima (**C**), e reinserirla accuratamente nel vano interno alla fiancata assicurandosi che non ci sia contatto tra il terminale cucito della cima e la fiancata forata (**C**).
4. Tensionare i giri di cima sul tamburo, tirando manualmente la cima che esce dal carrello (**F**).
5. Assicurarsi di avere stretto le due viti (**A**) del tirante (**B**).

AVVERTENZA

È ora possibile riattivare la tensione elettrica al motore Winch.

6. Avvolgere la scotta sul tamburo usando la massima cautela per la verifica di tutte le funzionalità.

Procedure:

1. *Position the line guiding car (**F**), as near as possible to the left-hand side pillar. Make sure the hole (**D**) on the drum, where the rope has to be inserted, is accessible from the front.*

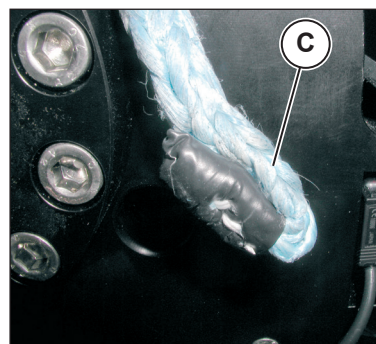
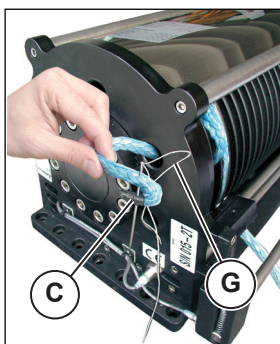
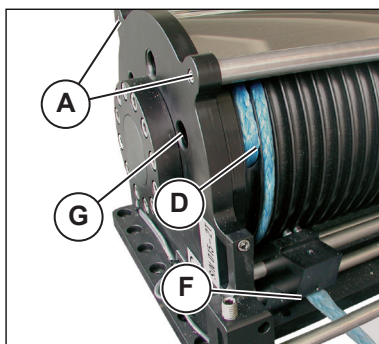
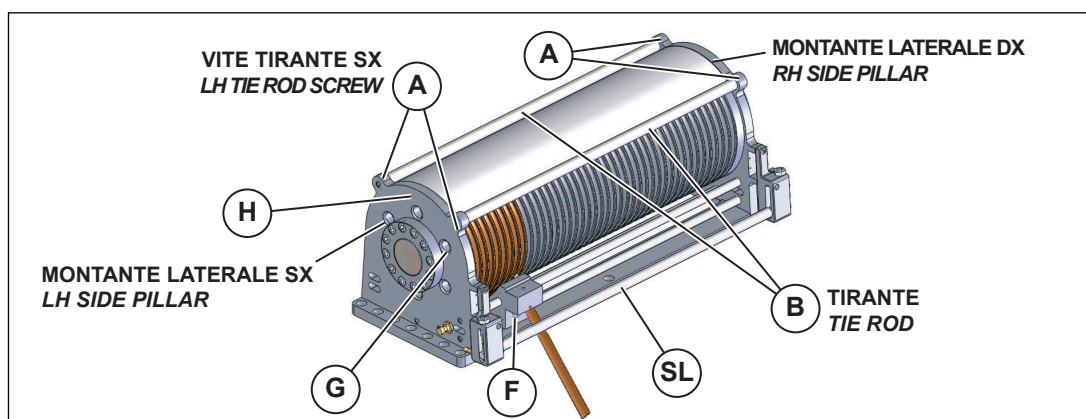
DANGER

*You **must** interrupt the power supply to the winch motor.*

2. *Insert the rope in the hole on the car (**F**) and proceed along the drum slots until you have two or more rope turns on the drum. Have the rope reach the hole (**D**) on the drum. In order to insert the rope easily, stiffen the terminal part by wrapping some adhesive tape around it. If needed, loosen the two screws (**A**) on the rod (**B**).*
3. *Let the sheet slide through the hole on the drum and get it out from one of the holes (**G**), located on the left-hand side pillar. Sew the rope terminal part (**C**), and re-insert it carefully into the side cavity, paying attention not to have any contact between the sewn rope terminal and the pillar (**C**).*
4. *Tension the rope on the drum, by manually pulling on the rope that comes out from the car (**F**).*
5. *Please check the two screws (**A**) of the rod (**B**) are tight.*

WARNING

You may now start the power supply again.

6. *Roll the sheet on the drum paying the outmost attention as you check all functions.*

C-7 EMERGENZA MANUALE (CON MANOVELLA)

In caso di black-out elettrico è possibile azionare manualmente il BCWE elettrico, eseguendo le seguenti fasi operative:

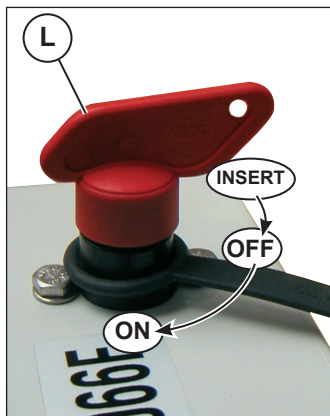
PERICOLO

Si precisa che per effettuare questa operazione è **obbligatorio** interrompere la tensione di alimentazione al BOXTRON® E25 per mezzo dello staccabatteria (**L**) (interruttore generale) posizionato sul BOXTRON® E25. Accertarsi che nessuno possa azionare questo interruttore durante le manovre manuali.

1. Interrompere la tensione di alimentazione al BOXTRON® E25 per mezzo dello staccabatteria (**L**) (interruttore generale).
2. Intervenire ora sul selettore “emergenza manuale”: ruotare a destra (ON) il selettore (**K**) per circa 5 secondi, poi riposizionarlo in (OFF) e verificare che si sia scaricata la tensione e che sia diminuito il carico sulla cima. Per vincere l’attrito del BCWE è necessario un carico in trazione superiore a circa 150 kg, superando questo carico il tamburo inizierà a svolgere.
3. Fatte le dovute verifiche del punto 2, si **deve** ruotare a destra (ON) il selettore (**K**), e si può manovrare manualmente con la classica manovella winch o, se necessario, con altri sistemi forniti di adattatore. Manovella o adattatore vanno inseriti nell’apposito inserto (**M**).
4. Quando si svolge la cima in emergenza manuale, è necessario tensionarla contemporaneamente per evitare che si srotoli all’interno del carter di contenimento del BCWE.

PERICOLO

Quando si utilizza l’emergenza stare lontano con il viso e prestare attenzione agli arti. In fase di emergenza le manovre devono essere controllate visivamente in quanto i sensori non sono collegati.

5. Al termine di ogni singola operazione in emergenza manuale **si raccomanda** di smontare la manovella dalla sede (**M**).

C-7 MANUAL EMERGENCY OPERATION (WITH HANDLE)

In case of electric black-out you may manually operate the BCWE, by following the steps described hereafter:

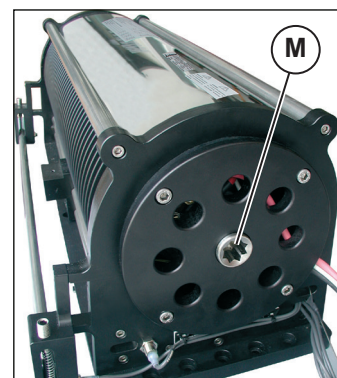
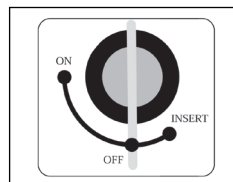
DANGER

*Please note that, in order to carry out this operation, you **must** cut off the electric power supply to the BOXTRON® E25 by means of the “battery cut-out” (**L**) (master switch), placed on the BOXTRON® E25 itself. Make sure nobody activates this switch during manual operations.*

1. *Cut off the electric power supply to BOXTRON® E25 by means of the “battery cut-out” (**L**) (master switch).*
2. *You may now operate the “manual emergency” switch: turn the selector (**K**) clockwise (ON) for roughly 5 seconds, then turn it anticlockwise again on its original position (OFF). Check the sheet: there has to be no tension on it and the load must have decreased. In order to overcome the friction of the BCWE you require a traction load higher than 150 kg; when you exceed this load the drum will start rotating.*
3. *After having carried out the tests as per point 2, you **must** turn the selector (**K**) clockwise (ON). You may then operate the system manually with either a standard winch handle or, if needed, with another tool supplied with the proper adapter. The handle has to be inserted in the proper socket (**M**).*
4. *As you release the rope from the drum in emergency mode, you have to keep it under tension in order to prevent it from unrolling inside the BCWE housing.*

DANGER

Please keep at a safe distance when using the manual emergency mode, and pay attention to face and limbs. All operations, though, have to be visually checked, because sensors fitted on the BCWE are not connected.

5. *At the end of each single manual emergency operation, **we recommend** taking the handle off from the socket (**M**).*

C-8 VERIFICA COLLEGAMENTI ELETTRICI DEI SENSORI AL BOX DI CONTROLLO BOXTRON® E25

ATTENZIONE

Effettuare i test di verifica dei collegamenti elettrici prima del montaggio della cima in tessile, vedi capitolo C-5.

AVVERTENZA

A) È vivamente consigliato di eseguire il test di efficienza dei sensori.
B) Se si riscontrano anomalie si richiede una nuova verifica del cablaggio.
C) Eventuali regolazioni sono da eseguire solo da personale qualificato ed autorizzato.

Procedura dei test di verifica dei collegamenti:

1. Prestare molta attenzione al verso della corsa del carrello (**F**), e posizionarlo nella zona centrale del tamburo.

2. Accostare un oggetto metallico (cacciavite o altro) nelle vicinanze dei sensori, **BR** (sensore destro), e **BL** (sensore sinistro). Allontanando e avvicinando il cacciavite al lato interno del BCWE, si dovrà notare l'accensione e lo spegnimento dell'indicatore luminoso posto sui sensori stessi. Con l'oggetto metallico lontano dal sensore l'indicatore sarà acceso (ON), con l'oggetto metallico in prossimità del sensore (distanza inferiore a circa 4 mm) l'indicatore sarà spento (OFF).

3. Avvicinare l'oggetto metallico al sensore destro senza attivare il sensore (indicatore spento).

4. Premendo il pulsante di azionamento del BCWE fare ruotare il tamburo del BCWE in modo che avvolga la cima, contemporaneamente avvicinare il cacciavite al sensore destro (**BR**). **Con questa operazione il tamburo <u>si deve arrestare</u>.** Se ciò non avvenisse verificare le connessioni effettuate.

ATTENZIONE

Per effettuare le operazioni del punto 5, si dovrà sollevare manualmente l'asta (**SL**), diversamente il tamburo non ruoterà nella manovra di svolgimento cima.

5. Verificare ora il funzionamento in direzione opposta (svolgimento): premere il pulsante di azionamento e fare ruotare il tamburo del BCWE in modo che svolga la cima, contemporaneamente avvicinare il cacciavite al sensore sinistro (**BL**). **Con questa operazione il tamburo <u>si deve arrestare</u>**. Se ciò non avvenisse verificare le connessioni effettuate.

C-8 HOW TO CHECK ELECTRIC CONNECTIONS BETWEEN SENSORS AND BOXTRON® E25

CAUTION

Carry out these tests before installing the textile line. Please refer to chapter C-5.

WARNING

A) We strongly recommend performing the sensors efficiency test.
B) Should you find any anomalies you have to check the electric wiring again.
C) Possible adjustments have to be performed only by qualified and authorized personnel.

Cable connections test procedure:

1. *Pay the outmost attention to the car direction (**F**), and place it on the drum central area.*

2. *Put a metallic object (screwdriver or else) next to the sensors, both **BR** (right-hand side sensor) and **BL** (left-hand side sensor). You have to take away the screwdriver and then move it closer to the inner side of the BCWE. You will thus note the LED on the sensors turning on and off. When the metallic object is far from the sensor, the LED turns ON; when the metallic object is near to the sensor (less than 4 mm distance) the LED turns OFF.*

3. *Draw the metallic object near to the right-hand side sensor without activating the sensor (LED off).*

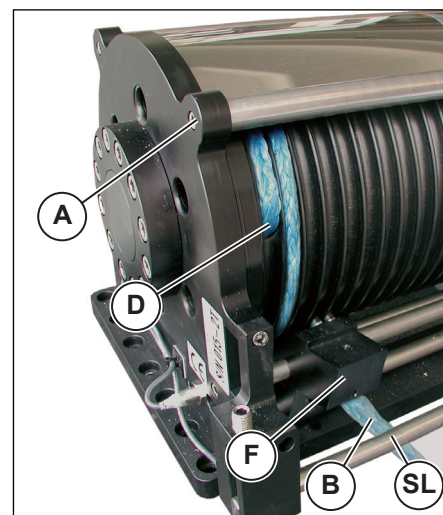
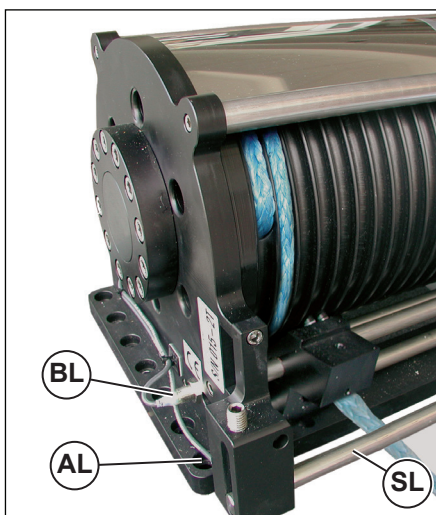
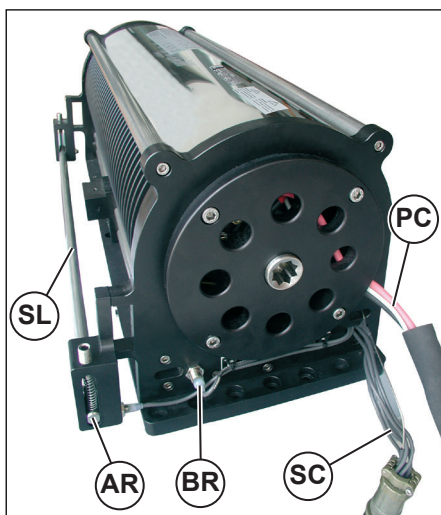
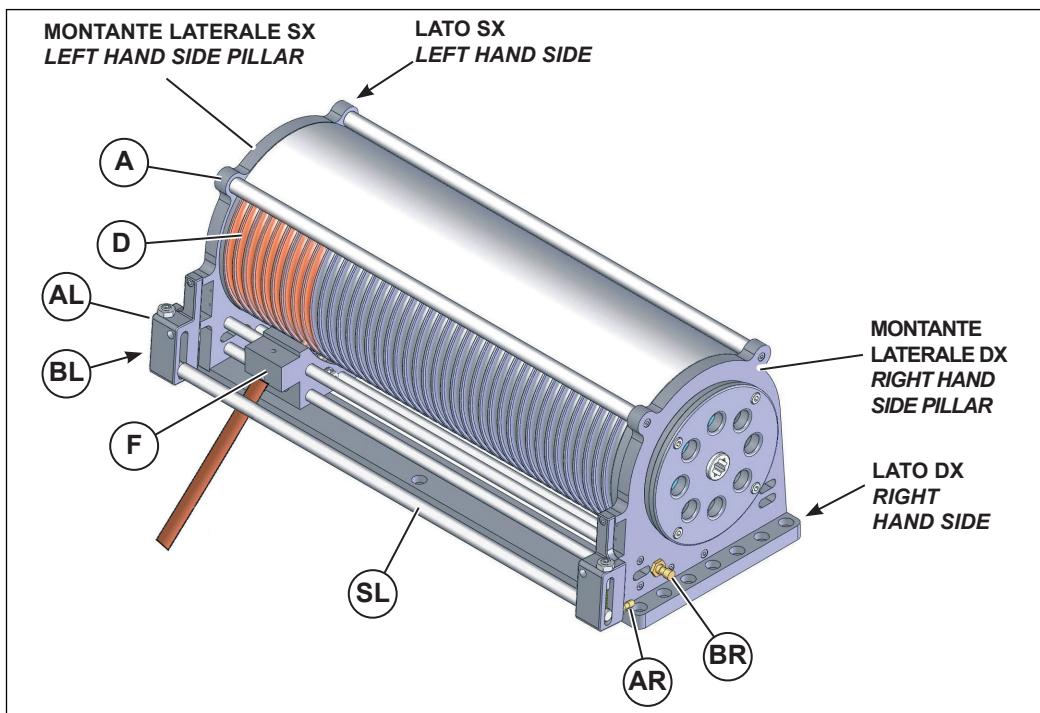
4. *Push the remote control button in order to make the BCWE drum rotate and furl the line in. At the same time, move the screwdriver close to the right-hand side sensor (**BR**). **Having done this, the drum <u>must stop</u>**. If this should not happen, please check all wiring.*

CAUTION

*In order to operate as per point 5, you will have to manually lift up the stud (**SL**), otherwise the drum will not rotate when unfurling the line.*

5. *Now check the drum rotation in the opposite direction (unfurling): push the remote control button in order to unfurl the line. At the same time, move the screwdriver close to the left-hand side sensor (**BL**). **Having done this, the drum <u>must stop</u>**. If this should not happen, please check all wiring.*

6. Una volta verificato il corretto funzionamento dei sensori **BR** (sensore destro) e **BL** (sensore sinistro), procedere con la verifica dei sensori scotta lenta tramite la barra (**SL**).
7. Sollevare la barra mobile (**SL**), facendo pressione verso l'alto. Contemporaneamente premere il pulsante di azionamento per fare ruotare il tamburo del BCWE in modo che svolga la cima. Ora rilasciare la barra mobile (**SL**), **con questa operazione il tamburo si deve arrestare**. Se ciò non avvenisse verificare le connessioni effettuate. La barra mobile non ha alcuna influenza sulle operazioni di avvolgimento della cima sul tamburo.

*6. Once you have verified the correct functioning of sensors **BR** (right-hand side sensor) and **BL** (left-hand side sensor), check the slack sheet sensors, using the stud (**SL**).*
*7. Lift the stud up (**SL**), making pressure upwards; at the same time, push the control button and let the BCWE drum rotate in order to unfurl the line. Now release the stud (**SL**), **with this operation the drum must stop**. If this should not happen please check all wiring. The stud has no influence on the line furling around the drum.*

AVVERTENZA

L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale competente. Prima di eseguire l'allacciamento elettrico accertarsi che il voltaggio disponibile sull'imbarcazione sia compatibile con i componenti dell'apparecchiatura.

WARNING

The electric wiring must be carried out by qualified personnel only. Before you carry out the wiring, make sure the boat voltage is compatible with the device components.

Corrispondenza delle connessioni tra BCWE e BOXTRON® E25

Rif.	Funzione	BOXTRON® E25 Pin	Colore cavo sensore	Tipo cavo	Connettore "MIL" Pin
PC	Motore +	M +	ROSSO	1x16 or 1x25	Connettore di alimentazione pin A
PC	Motore -	M -	NERO	1x16 or 1x26	Connettore di alimentazione pin C
PC	Freno -	1	Blu	2x1,5 o 1x1,5	Connettore di alimentazione pin D
SC	Sensore 0V.(-)	2	Blu	8 x 0,15	Segnale connettore pin B-E-H-L
PC	Freno +	3	Marrone	2x1,5 o 1x1,5	Connettore di alimentazione pin E
-	Power -	4	N.C*	-	N.C.*
SC	Sensore 12-24V.(+)	5	Marrone	8 x 0,15	Segnale connettore pin A-D-G-K
BR	Fine corsa destro	6	Giallo	8 x 0,15	Segnale connettore pin C
BL	Fine corsa sinistro	7	Rosa	8 x 0,15	Segnale connettore pin F
AR/AL	Scotta lenta (R+L)	8	Grigio	8 x 0,15	Segnale connettore pin J/M

Connections match between BCWE and BOXTRON® E25

Rif.	*Function*	*BOXTRON® E25 Pin*	*Color sensor cable*	*Cable type*	*"MIL" connector Pin*
PC	*Motor +*	*M +*	*RED*	*1x16 or 1x25*	*Power connector pin A*
PC	*Motor -*	*M -*	*BLACK*	*1x16 or 1x26*	*Power connector pin C*
PC	*Brake -*	*1*	*Blue*	*2x1,5 o 1x1,5*	*Power connector pin D*
SC	*Sensor 0V.(-)*	*2*	*Blue*	*8 x 0,15*	*Signal connector pin B-E-H-L*
PC	*Brake +*	*3*	*Brown*	*2x1,5 o 1x1,5*	*Connettore di alimentazione pin E*
-	*Power -*	*4*	*N.C.**	*-*	*N.C.**
SC	*Sensor 12-24V.(+)*	*5*	*Brown*	*8 x 0,15*	*Power connector pin A-D-G-K*
BR	*Right limit switch*	*6*	*Yellow*	*8 x 0,15*	*Power connector pin C*
BL	*Left limit switch*	*7*	*Pink*	*8 x 0,15*	*Power connector pin F*
AR/AL	*Slack sheet (R+L)*	*8*	*Gray*	*8 x 0,15*	*Power connector pin J/M*

* non connesso

** not connected*

D-1 MANUTENZIONE

Il BCWE è costruito con materiali resistenti alla corrosione dell'ambiente marino, per mantenere inalterate le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura è necessario applicare alcune semplici regole sia nell'installazione che nella manutenzione per garantire nel tempo le sue prestazioni.
Il BCWE deve essere installato in ambiente protetto dagli agenti atmosferici esterni. Il vano in cui viene installato deve garantire la tenuta all'acqua ed all'accumulo di umidità ed essere protetto dalla possibilità che corpi estranei possano bloccare gli ingranaggi o le parti in scorrimento.
Il BCWE è dotato di parti elettriche/elettroniche anche esterne sensibili all'acqua ed all'umidità.
Il BCWE ha parti in scorrimento e rotolamento anche parzialmente esposte che se non mantenute accuratamente pulite o protette se deteriorate o ostruite possono gravemente compromettere il suo funzionamento.

AVVERTENZA

L'impiego di ricambi originali permette di assicurare sempre la massima resa ed efficienza dell'attrezzatura.
Zattini Group srl declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni a cose e/o a persone derivanti dall'impiego di componenti diversi da quelli messi a disposizione della propria Clientela.
La garanzia stessa, nel caso di impiego di componenti non originali, decade anche se in corso di validità.

AVVERTENZA

Nel caso in cui l'attrezzatura mostri difetti di fabbrica contattare la ditta Zattini Group srl.
L'apertura dell'attrezzatura da parte di personale non autorizzato BAMAR® annulla qualsiasi diritto di garanzia.

D-2 LIVELLI DI MANUTENZIONE

Considerata la complessità dell'attrezzatura sulla quale eseguire gli interventi di manutenzione, si è reso necessario suddividere tali interventi in 3 diversi livelli:

- **Livello 1 - Manutenzione a bordo**

Le operazioni di manutenzione inserite in questo livello consistono in interventi di manutenzione preventiva e correttiva, nonchè di controlli di routine svolti normalmente dal personale dell'imbarcazione sia in mare che in porto.
Vengono quindi inseriti in questo livello tutti gli interventi che devono essere eseguiti a bordo, svolti dal personale dell'imbarcazione senza ulteriore assistenza esterna ed eseguiti tramite le attrezzature di bordo senza la necessità di fornitura esterna.

- **Livello 2 - Manutenzione a bordo con assistenza di personale di base**

A differenza del livello 1 le operazioni comprese in questo livello necessitano che l'imbarcazione sia nel porto.
Gli interventi possono essere eseguiti a bordo, svolti dal

D-1 MAINTENANCE

BCWE is manufactured with corrosion-proof materials. Some simple installation and maintenance rules will help maintain its technical characteristics in order to grant its performance will last in time.
BCWE is to be housed in a dedicated compartment not subjected to weather. The compartment has to be water-tight and humidity-proof. Moreover, it needs to protect the system from foreign bodies which may block gears or sliding elements.
BCWE is equipped with electric / electronic devices which are sensitive to water and humidity
BCWE is equipped with sliding parts which may partially be exposed. These elements, if not correctly kept clean and protected, may seriously compromise its performance, as they may deteriorate or get obstructed.

WARNING

The use of original spare parts always ensures maximum product performance and efficiency.
Zattini Group srl declines every and any responsibility for damages to things and/or persons deriving from the use of components different from those offered to its own Clients.
If non-original parts are used, the warranty is void, even within the warrantied time period.

WARNING

Should the equipment present any manufacturing fault, please contact Zattini Group srl.
Should the equipment be taken apart by personnel not authorized by BAMAR®, any warranty claim would be void.

D-2 MAINTENANCE LEVELS

Considering the size of the equipment on which maintenance operations have to be carried out, we had to divide those operations into three different levels:

- ***Level 1 - Maintenance on board***

The maintenance operations that are part of this level consist of preventive and corrective maintenance operations, as well as of routine checks normally carried out by the boat staff both at sea and in the harbour.
This level of operations therefore includes all the actions that have to be carried out on board by the boat staff without further external assistance and using the equipment on board without the need for external supplies.

- ***Level 2 - Maintenance on board with the assistance of basic staff***

Unlike the operations in level 1, the actions included in this level need to be carried out when the boat is in the harbour.
The operations can be done onboard, by skilled personnel

personale specializzato, a seconda del tipo di intervento. Possono essere svolti con una combinazione di strumenti ed attrezzature presenti a bordo assieme a quanto fornito da un cantiere navale o dal fornitore dell'attrezzatura.
Interventi aggiuntivi eseguiti a livello 2 possono essere variazioni dell'attrezzatura o miglioramenti dell'attrezzatura per aumentarne le prestazioni o superare l'obsolescenza.

- **Livello 3 - Riparazione a terra**

Le operazioni di riparazione inserite in questo livello devono essere eseguite dal personale di assistenza o dal personale del fornitore dell'attrezzatura presso una struttura a terra.
Gli interventi non possono quindi essere eseguiti sull'imbarcazione ma richiedono lo spostamento dell'attrezzatura in una struttura a terra; il completamento della manutenzione può richiedere un intervento specializzato a bordo.
Gli interventi di riparazione riguardano l'attrezzatura disinstallata per una revisione generale.
Se si ritiene, gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti in fabbrica.

depending on the type of operation. They can be carried out using a combination of tools and equipment present onboard together with the material supplied by a shipyard or by the equipment supplier.
Additional operations on level 2 may consist in variations in the equipment or improvements to the equipment for the purpose of improving its performance or if it has become obsolete.

- ***Level 3 - Repair on the ground***

All maintenance activities included in this level have to be carried out by the service staff or by the equipment supplier' staff in a workshop on the ground.
Therefore, these actions cannot be carried out onboard, but they need the equipment to be moved onto the ground. In order to complete the maintenance, you may sometimes require the intervention of skilled personnel onboard.
The mechanism must be taken down in order to carry out a general overhaul.

If you consider it worthwhile, maintenance may be carried out in our Workshop (in Forlì - Italy).

AVVERTENZA

In caso di dubbi o domande contattare la ditta Zattini Group s.r.l.
In riferimento ai livelli 1 e 2, la garanzia decade, anche se in corso, nel caso non vengano rispettati i criteri come detto al paragrafo D-2.
In riferimento ai livelli 2 e 3, si richiede di contattare comunque la ditta Zattini Group s.r.l.

WARNING

Should you have any doubt or query, please contact Zattini Group s.r.l.
With reference to levels 1 and 2, warranty is void, even if not expired yet, should standard criteria not be respected as described in chapter D-2.
As for levels 2 and 3, we kindly ask you to contact Zattini Group s.r.l. anyway.

D-3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La seguente tabella riporta l'elenco completo degli interventi di manutenzione identificando, la tempistica di intervento ed il livello assegnato ad ogni singola operazione (vedi D-2).

BCWE	Frequenza	Livello
Pulizia e lavaggio	7 giorni	1
Verifiche visive	3 mesi	1
Controllare e ingrassare le parti esterne di scorrimento e trasmissione	1 mese	1
Sostituzione kit guarnizioni	4 anni	2

D-3 MAINTENANCE PROGRAMME

The following table contains a complete list of maintenance actions, specifying, the intervention periodicity and the level attributed to each individual operation (see D-2).

BCWE	*Periodicity*	*Level*
Cleaning and washing	*7 days*	*1*
Visual check	*3 months*	*1*
Check and grease all external sliding and trasmission parts	*1 month*	*1*
Seal kit replacement	*4 years*	*2*

D-3.1 Pulizia e lavaggio

Pulire il BCWE con acqua dolce per asportare i cristalli di sale depositati sulla sua superficie prestando molta attenzione a non bagnare le parti elettriche (motore e sensori).

D-3.1 Cleaning and washing

Clean the BCWE with fresh water in order to take off all salt sediments from its surface. Pay the outmost attention in order not to wet electric parts (motor and sensors).

D-3.2 Lunghi periodi di inutilizzo

Quando l'imbarcazione è destinata ad un lungo periodo

D-3.2 Long inactivity

When the boat is destined to a long inactivity, please carry out the following operations:

di sosta provvedere preventivamente alle seguenti operazioni:

- Pulire il BCWE con acqua dolce per asportare i cristalli di sale depositati sulla sua superficie prestando molta attenzione a non bagnare le parti elettriche (motore e sensori).
- Proteggere con specifici prodotti lubrificanti il BCWE, con particolare riferimento alle parti soggette a scorrimento (asta, ...).

- *Clean the BCWE with fresh water in order to take off all salt sediments from its surface. Pay the outmost attention in order not to wet electric parts (motor and sensors).*
- *Protect the BCWE with specific lubricant products, with special attention to sliding parts (rod, etc..).*

D-3.3 Verifiche visive

Verificare che la cima sia fissata al tamburo in maniera corretta e che il carrello non sia danneggiato.

D-3.3 Visual check

Please, check the line is correctly secured onto the drum and that the car is not damaged.

D-3.4 Parti esterne soggette a scorrimento

Verificare ogni mese che le due viti di traslazione, le rotaie e i pattini carrello siano perfettamente ingrassati. Per il tipo di grasso da usare fare riferimento all'allegato “Grasso parti esterne soggette a scorrimento” presente in questo manuale.

D-3.4 External sliding parts

Please, check every month the two screws, the tracks, and car sliders are perfectly greased. Please refer to the attachment “Grease sliding parts” attached herein for the type of grease to be used.

D-3.5 Interventi di riparazione

Il BCWE viene fornito con materiali di prima qualità in grado di mantenere inalterate le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura quindi, qualora ci siano i requisiti per una riparazione imputabile ad un uso maldestro della stessa, tale intervento, essendo di livello 3, deve essere processato come descritto al cap. D2.

D-3.5 Repair

The BCWE supplied is made with first quality materials which help keeping the equipment technical characteristics unaltered. Therefore, should a repair be required because of an unskilful use of the system, then, such Level 3 intervention has to be carried out as described in Chapter D-2.

D-4 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

D-4 TROUBLESHOOTING

Problema ***Problem***	**Causa** ***Cause***	**Rimedio** ***Remedy***
Con la cima lasca, la motorizzazione continua ad eseguire la manovra fila. *Though the sheet is slack, the motorization keeps easing.*	• Sicurezza scotta lenta non regolato. • *Slack sheet safety trimmer not adjusted.* • Riscontri ottici non allineati. • *Visual sensors not aligned.*	• Chiamare l'assistenza. • *Call customer care.*
Il BCWE non si arresta nei fine corsa. *The BCWE does not stop on stroke ends.*	• Sensori di prossimitá non regolati. • *Proximity sensors not trimmed.* • Sensori di prossimitá danneggiati. • *Proximity sensors damaged.* • Connettore segnali non connesso. • *Signals connector not connected.* • Alimentazione. • *Power supply.*	• Chiamare l'assistenza. • *Call customer care.* • Controllare la linea di alimentazione. • *Control the power supply.*

E-1 GRASSO PER PARTI ESTERNE SOGGETTE A SCORRIMENTO (GUIDE SCORRIMENTO CARRELLO)

E-1 GREASE FOR EXTERNAL SLIDING PARTS (GUIDE FOR TRAVELER MOVEMENT)

WHITE STAR

DESCRIPTION:

High performance EP grease with white solid additives

White star is new generation EP grease containing special white solid additives which significantly improve anti-corrosion behaviour of this lubricant grease.

Characteristics: excellent oxidation resistance; outstanding mechanical stability; perfect stability in presence of water; outstanding anti-corrosion resistance even in presence of saline water; excellent resistance to pressure; particularly high adhesiveness

APPLICATIONS:

White Star is suitable for use on slow bearings, pins and fifth wheels. This high performance grease is perfectly stabile in presence of water and humidity and particularly resistant to extreme pressures and vibrations. Lubrication interval can be prolonged 4 - 8 times if compared with standard lubricant greases.

PACKAGING

Cartridge : 400gr

Tin : 1Kg

Can : 5Kg

Tin : 18Kg

Drum : 50Kg

Barrel : 180Kg

TYPE

Grease : ✓

Mineral Oil : ✓

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Drop point ISO 2176°C : 140

EP additives : Si

Thickener : Ca Special

NLGI class : 2

T permanent use min °C : -30

T permanent use max °C : 110

T impiego breve max °C : 125

Code DIN 51502 : KPF 2 G-30

Solid additives : Si

Water resistance DIN 51807 : DIN 51807: 0-90

Colour : White

Colour :

APPLICATIONS

Sliding bearings : ✓

Gears/Open reduction units : ✓

F-1 ACCESSORI PRINCIPALI E/O RICAMBI

F-1 MAIN ACCESSORIES AND/OR SPARES

Codice / *Code*	**Descrizione / *Description***	
903650600	Coperchio sblocco freno per BOXTRON® E25 24V *Brake release lid for BOXTRON® E25 24V*	

Codice / *Code*	**Descrizione / *Description***	
80100158	Passacoperta inox cima ø 10 mm BCW *s.s. through deck fitting for ø 10 mm line BCW*	
80100159	Passacoperta inox cima ø 12 mm BCW *s.s. through deck fitting for ø 12 mm line BCW*	

Codice / *Code*	**Descrizione / *Description***	
213200002	Cavo intestato alta pot. (mot, + freno) *High tension power cable (mot. + brake)*	

Codice / *Code*	**Descrizione / *Description***	
213200001	Cavo intestato segnale BCWE/H *Signal power cable BCWE/H*	

Codice / *Code*	**Descrizione / *Description***	
901102601	Innesto emergenza per trapano (solo innesto) *Emergency drill adapter (only adapter)*	

TERMINI DI GARANZIA

COPERTURA. BAMAR® garantisce i propri prodotti esenti da difetti originali sia di produzione, che di progettazione. Condizione essenziale per la validità della garanzia è che venga eseguita sui prodotti la manutenzione prevista nel relativo Manuale di Uso e Manutenzione, pena l'inapplicabilità della copertura in garanzia. La presente garanzia è valida per tutti i prodotti BAMAR® acquistati per l'installazione a bordo di imbarcazioni destinate al diporto, al noleggio, charter o altre attività professionali.

Per difetti originali nei materiali e/o di fabbricazione di un prodotto BAMAR®, l'Acquirente avrà come unico ed esclusivo rimedio disponibile, ai sensi della presente GARANZIA, la riparazione o la sostituzione, a giudizio insindacabile di BAMAR®, della parte o del componente difettoso, senza ulteriore aggravio di spese a carico del costruttore.

SOGGETTO CHE GARANTISCE IL PRODOTTO. I reclami relativi a problemi di garanzia dovranno essere rivolti direttamente ad Zattini Group S.r.l. Nella presente Garanzia, con "BAMAR" si deve intendere sempre la persona giuridica definita nel presente paragrafo.

Sono escluse dalla Garanzia: tutte le parti non direttamente prodotte da BAMAR®.

ACQUIRENTE - GARANZIA NON TRASFERIBILE. La presente garanzia è fornita da BAMAR esclusivamente all'Acquirente originale del prodotto e non si estende a terzi. I diritti dell'acquirente originale ai sensi della presente garanzia non sono cedibili o trasferibili a terzi.

TERMINI DELLA GARANZIA. La garanzia copre unicamente gli eventuali difetti originali nei materiali e/o di fabbricazione che si presentano **entro due (2) anni** dalla data di fatturazione del prodotto.

ESCLUSIONI DALLA GARANZIA. BAMAR non potrà essere ritenuta responsabile e, pertanto, la GARANZIA non sarà operante, per danni e/o spese relativi a difetti causati da un utilizzo improprio, dall'abuso, dalla mancata installazione, dall'utilizzazione, manutenzione o mancato immagazzinamento del prodotto BAMAR® secondo quanto previsto nel libretto di uso e manutenzione, nel catalogo o in altra documentazione comunque messa a disposizione da BAMAR®.

Inoltre, BAMAR® non potrà essere ritenuta responsabile e, pertanto, la GARANZIA non sarà operante, per danni e/o spese relativi a:
- difetti nei materiali e/o di fabbricazione che non esistevano alla consegna del prodotto (non originali);
- difetti nei materiali e/o di fabbricazione che si siano manifestati oltre il periodo di garanzia;
- difetti non denunciati a BAMAR® entro sessanta (60) giorni dalla scoperta;
- prodotto alterato o modificato rispetto alle specifiche di fabbrica;
- eventi accidentali, uso improprio, abnorme, scorretto, abuso o omessa manutenzione o stoccaggio non corretto;
- installazione, cablaggio, interventi di manutenzione e/o riparazione effettuati in modo scorretto o sostituzione di componenti o accessori non conformi alle specifiche BAMAR®;
- uso del prodotto e/o dell'imbarcazione in cui il prodotto è

WARRANTY

***COVERAGE**. BAMAR® warrants that each BAMAR® product will be free from defects in material and workmanship. Essential condition for the warranty to be valid is that products undergo maintenance as foreseen in their own Instruction Manual, otherwise warranty is void.*
The present warranty is valid for all BAMAR® products purchased to be installed on boats used for recreational purposes, rent, charter or other professional activities.
For defects in material and workmanship of v products, the Owner's sole and exclusive remedy under this WARRANTY shall be the repair or replacement, in BAMAR®'s sole discretion, of the defective part or component, at no extra charge to the manufacturer.

***WARRANTOR**. Warranty claims have to be addressed directly to Zattini Group srl. When BAMAR® is mentioned in the present Warranty, it refers to the legal entity as defined in this paragraph. The present Warranty does not cover parts that were not originally manufactured by BAMAR®.*

***OWNER - NON-TRANSFERABLE WARRANTY**. This warranty is made by BAMAR® with only the original purchaser of the product and does not extend to any third parties. The rights of the original purchaser under this warranty may not be assigned or otherwise transferred to any third party.*

***WARRANTY TERM.** This WARRANTY covers any original defects in material or workmanship visible **within two (2) years** of the invoice date.*

***NOT COVERED**. Neither the present WARRANTY applies to, nor shall BAMAR® be liable or responsible for, damages or expenses relating to defects caused by misuse, abuse, failure to install, use, maintain or store the BAMAR® product as specified in its own instruction manual, catalogue or other literature available from BAMAR®.*

Moreover, neither the present WARRANTY applies to, nor shall BAMAR® be liable or responsible for, damages or expenses relating to:
- *defects in material or workmanship that did not exist when the product was originally delivered (non original);*
- *defects in material or workmanship that are manifested outside the warranty period;*
- *defects which are not reported to BAMAR® within sixty (60) days of discovery;*
- *a product that has been altered or modified from factory specifications;*
- *accidents, misuse, abuse, abnormal use, improper use, lack of reasonable or proper maintenance or storage;*
- *installation, wiring, service or repairs improperly performed or replacement parts or accessories not conforming to BAMAR®'s specifications;*
- *use exceeding the recommended or permitted limits or loads of the product and/or the vessel on which the product is*

installato, oltre i limiti o carichi consigliati e/o permessi;
- usura o deterioramento normale derivante dall'uso del prodotto o dalla sua esposizione agli eventi atmosferici;
- qualsiasi utilizzo estraneo a quello proprio della navigazione a vela;
- ove l'intervento in garanzia sia effettuato da BAMAR® in un congruo termine, danni diretti e/o indiretti quali, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo: perdita di tempo, perdita di godimento, disturbo, spese di trasferta, costi relativi all'approvvigionamento di eventuali imbarcazioni sostitutive, costi di trasporto ed eventuali danni accidentali o indiretti derivanti dal mancato utilizzo dell'imbarcazione, per il disturbo o la perdita di godimento mentre l'imbarcazione si trova in riparazione o comunque non disponibile, o comunque altre situazioni non specificatamente coperte dalla presente garanzia;
- i costi per la rimozione, lo smontaggio o la re-installazione del prodotto;
- i costi o le spese relative al trasporto del prodotto fino alla sede di BAMAR® o di un concessionario BAMAR® e ritorno.
- l'alaggio, lo stoccaggio e il varo dell'imbarcazione sulla quale è stato installato il prodotto, anche quando queste attività siano necessarie per eseguire gli interventi in garanzia.

Inoltre, il periodo di tempo necessario per le riparazioni, anche se in garanzia, non prolunga in alcun modo il periodo di copertura della garanzia stessa.

COME PROCEDERE PER INTERVENTI IN GARANZIA. In caso di difetto del prodotto BAMAR® coperto dalla presente garanzia, l'Acquirente dovrà contattare uno dei Distributori BAMAR® presenti nel mondo (un elenco è a disposizione presso il sito web www.bamar.it). Per ottenere l'assistenza in garanzia e/o la sostituzione del prodotto BAMAR®, l'Acquirente dovrà inoltrare a BAMAR® una specifica richiesta scritta dettagliata, secondo i termini della presente garanzia e durante il periodo di vigenza della stessa.
La richiesta dovrà contenere il proprio nome, indirizzo, numero di telefono, copia della fattura di acquisto, una descrizione dell'applicazione del prodotto, una spiegazione del difetto dello stesso e delle sue condizioni di utilizzo.
Se l'esame del prodotto e il contenuto della denuncia in garanzia evidenziano che il difetto non può essere coperto dalla presente garanzia, l'Acquirente sarà contattato direttamente da BAMAR® o da un rivenditore BAMAR® per comunicargli il costo della riparazione del prodotto. Se si accetta il preventivo, si acconsente che il prodotto non venga riparato in garanzia.

installed;
- *normal wear or deterioration occasioned by the use of the product or its exposure to the elements;*
- *any use differing from the proper use of sailboat applications;*
- *should the intervention under warranty be carried out by BAMAR® in due terms, direct and/or indirect damages, such as: loss of time, loss of use, inconvenience, travel expense, costs related to procuring any substitute boat, transportation costs, towing costs, any incidental or consequential damages arising out of the non-use of the boat, or compensation for inconvenience or loss of use while the boat is being repaired or otherwise not available, or other matters not specifically covered hereunder;*
- *the costs to remove, disassemble or re-install the product;*
- *the costs or expenses associated with transporting the product to and from BAMAR® or a BAMAR® dealer;*
- *hauling out, storage and re-launching of the boat on which the product has been installed, even where this is necessary to carry out the warranty service.*

In addition, the time required for repair, even if carried out under warranty, does not extend the warranty period.

***PROCEDURE**. In the event of a defect covered by this Warranty, the Owner shall contact one of BAMAR®'s worldwide Distributors (there is a list of them on the www.bamar.it website). To obtain warranty service for or replacement of your BAMAR® product, your specific and detailed claim must be reported to and received by BAMAR®, in writing, in accordance with the terms of this warranty and within the applicable warranty period. The claim will have to include your name, address, phone number, copy of original sales receipt, a description of the application of the product, and an explanation of the defect and conditions under which the product was used. If the examination of the product and the warranty claim reveals that the defect is not covered by this warranty, you will be contacted by either BAMAR® or a BAMAR® dealer and advised of the cost to repair your product. If you accept this estimate, you give your consent for the product to be repaired outside of this warranty.*

Distributore:

Rivenditore:

Via F.lli Lumière 45 Forlì (FC) Italia - Tel. +39 0543 463311 • Fax +39 0543 783319
www.bamar.it • e-mail:info@bamar.it